

## RINGKASAN

ENJELLIKA ROSIANA. Karakteristik Mikroplastik Pada Remis (*Donax* sp.) Di Pantai Setawar, Kecamatan Singkep Barat. Dibimbing oleh FADHLIYAH IDRIS dan FALMI YANDRI

Pulau Setawar merupakan salah satu pulau yang ada di Desa Tanjung Irat dengan luas 2.416,52 Ha yang berada di Dabo singkep, Kabupaten Lingga. Kawasan Perairan Setawar berpotensi mendapatkan pencemaran sampah plastik yang berasal dari hasil kegiatan manusia yang membuang sampah ke laut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis apakah pada remis (*Donax* sp.) yang hidup di perairan Pulau Setawar terkontaminasi oleh mikroplastik, dan bagaimana karakteristik mikroplastik yang terkandung pada remis (*Donax* sp.). Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu metode *sampling* lapangan dengan pertimbangan tertentu yang ditentukan peneliti, kondisi serta keadaan daerah penelitian, dengan 10 plot. Sampel remis yang diambil berukuran 2 mm sampai 5 cm. Sampel selanjutnya melewati analisis pertama pemisahan bahan organik dengan bantuan cairan  $H_2O_2$  3%, analisis kedua mendapatkan hasil mikroplastik dengan bantuan cairan  $ZnCl_2$ , dan ketiga menambahkan larutan  $Fe_2SO_4$  untuk mempercepat proses pemisahan  $H_2O_2$ , kemudian di lanjutkan dengan tahapan terakhir menganalisa bentuk dan jumlah mikroplastik dengan mikroskop elektrik. Kepadatan remis (*Donax* sp.) paling tinggi terdapat pada interval ukuran sedang 27,3 ind/m<sup>2</sup>, sedangkan kepadatan terendah terdapat pada interval ukuran besar 2,9 ind/m<sup>2</sup>. Kelimpahan mikroplastik yang ditemukan pada remis (*Donax* sp.) untuk ukuran besar 44,9 partikel/gram berat kering, ukuran sedang 35,4 partikel/gram berat kering, dan ukuran kecil 24,1 partikel/gram berat kering. Karakteristik mikroplastik yang ditemukan warna hitam dengan total kelimpahan 95,31 partikel/gram berat kering. Jenis mikroplastik yang paling banyak dijumpai yaitu fiber dengan jumlah keseluruhan 102,87 partikel/gram berat kering dan jenis film dengan jumlah keseluruhan 5,41 partikel/gram berat kering. Hubungan antara kelimpahan mikroplastik dan kepadatan remis (*Donax* sp.) memiliki hubungan yang sangat rendah.

Kata kunci: *Donax* sp., Fiber, Film, Mikroplastik, Pulau Setawar

## SUMMARY

ENJELLIKA ROSIANA. Characteristics of Microplastics in Mussels (*Donax* sp.) at Setawar Beach, West Singkep District. Supervised by oleh FADHLIYAH IDRIS dan FALMI YANDRI

Setawar Island is one of the island in Tanjung Irat Village with an area of 2,416.52 Ha located in Dabo Singkep, Lingga Regency. The Setawar Waters area has the potential to be polluted by plastic waste from human activities that throw waste into the sea. Therefore, this study was conducted to analyze whether the mussels (*Donax* sp.) that live in the waters of Setawar Island are contaminated by microplastics, and what are the characteristics of the microplastics contained in mussels (*Donax* sp.). This study used a purposive sampling method, namely a field sampling method with certain considerations determined by the researcher, the conditions and circumstances of the research area, with 10 plots. The mussel samples taken were 2 mm to 5 cm in size. The next sample went through the first analysis of separating organic materials with the help of 3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> liquid, the second analysis obtained microplastic results with the help of ZnCl<sub>2</sub> liquid, and the third added Fe<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solution to accelerate the H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> separation process, then continued with the last stage of analyzing the shape and number of microplastics with an electric microscope. The highest density of mussels (*Donax* sp.) was found in the medium size interval of 27,3 ind/m<sup>2</sup>, while the lowest density was found in the large size interval of 2,9 ind/m<sup>2</sup>. The abundance of microplastics found in mussels (*Donax* sp.) for large sizes was 44.9 particles/gram dry weight, medium sizes 35.4 particles/gram dry weight, and small sizes 24.1 particles/gram dry weight. The characteristics of the microplastics found were black with a total abundance of 95.31 particles/gram dry weight. The most common types of microplastics found were fiber with a total of 102.87 particles/gram dry weight and film types with a total of 5.41 particles/gram dry weight. The relationship between microplastic abundance and mussel density (*Donax* sp.) had a very low relationship.

Keywords: *Donax* sp., Fiber, Film, Microplastic, Setawar Island